

ISOLETTE® - Prüfungen & Zulassungen / Übersicht

Position	Art der Prüfung / Zulassung	Prüfergebnis	Prüfbericht-Nr.	Institut / Labor
1	Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert)	0,12 - 0,15	410 32102 R1	ift Rosenheim
2	Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) für ISOLETTE® - III-MAX	0,21	Simulation	INGLAS
3	Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) für ISOLETTE® - 3-fach-Aufbau	0,09	Simulation	INGLAS
4	Luftschalldämmung von Bauteilen	45 dB	163 33434 Z1	ift Rosenheim
5	Luftschalldämmung von Bauteilen	41 dB	163 19752 / 1	ift Rosenheim
6	Luftschalldämmung von Bauteilen	37 dB	163 23479 / 1	ift Rosenheim
7	Zeitstandverhalten ISOLETTE®	DIN EN 1279-2	601 29262 / 1	ift Rosenheim
8	Zeitstandverhalten Dach-ISOLETTE®	DIN EN 1279-2	601 29262 / 2	ift Rosenheim
9	Gasverlustrate ISOLETTE®	DIN EN 1279-3	MD-07/022/GL	ZEMLABOR
10	Brandschutzverglasung ISOLETTE® EI 30 (F) mit SGG CONTRAFLAM	DIN 4102-13	Z-19.14-1201	DIBt
11	Brandschutzverglasung ISOLETTE® EI 30 (F) mit SCHOTT PYRANOVA	DIN EN 1363 / 1364	PR-08-092	SIRIES s.r.o.
12	CE-Kennzeichnung	DIN EN 1279-5	51-1279-2007	ZEMLABOR
13	Konformitätserklärung	DIN EN 1279-5:2005	INTERN	INTERN
14	Zertifikat ISO 9001:2000	DIN EN ISO 9001:2000	9010192860-002	Global Cert

Die Prüfberichte mit den Nummern 410 32102 R1 (Pos. 1) und 163 33434 Z1 (Pos. 4) sind auf den nachfolgenden Seiten abgedruckt.

Weitere Prüfberichte, Zulassungen und Simulationsrechnungen (auch für Sonderkombinationen) stehen im Internet unter www.isolette.de als Download zur Verfügung oder können bei uns angefordert werden.

Prüfbericht-Nr. 410 32102 R1 / Gesamtenergiedurchlassgrad

Nachweis
Gesamtenergiedurchlassgrad

Prüfbericht 410 32102 R1*

* Revision des Prüfberichts Nr. 410 32102 vom 23. Oktober 2006



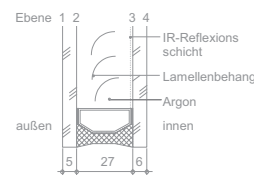
Auftraggeber **Glas Schuler GmbH & Co. KG**
Ziegelstr. 23-25

91126 Rednitzhembach

Grundlagen

Hausverfahren „Kalorimetrische Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades g“ 2002-06
Prüfbericht 410 32102 vom 23. Oktober 2006

Darstellung



Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas mit integriertem Lamellenbehäng
Bezeichnung	Isolette®
Aufbau	5/27/6 mm
Gasfüllung	Argon
Beschichtung	Planitherm Ultra N IR-Reflexionsschicht auf Ebene 3
Sonnenschutz	Lamellenbehäng integriert im SZR Lamelle Isolette, Weiß 15008 (diffus reflektierend) Breite: 15 mm Abstand: 12 mm
Lamelle	

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis des Gesamtenergiedurchlassgrades *g* des Mehrscheiben-Isolierglases. Hierbei handelt es sich um den „center-of-glazing“-Wert. Einflüsse des Randverbundes und des Abstandhalters wurden nicht berücksichtigt. Die Werte beziehen sich auf direkten Strahlungseinfall, diffuse Strahlung ist gesondert zu berücksichtigen.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Gegenstand.

Die Prüfung der strahlungsphysikalischen Kenngrößen ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

Gesamtenergiedurchlassgrad *g*



***g* = 0,12 bis 0,15**

* exakter Wert abhängig vom Einstrahlwinkel und der Lamellenstellung



ift Rosenheim
11. Dezember 2006

Dr. Philipp Plathner, Dipl.-Phys.
Stv. Prüfstellenleiter Bauphysik
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Michael Freinberger, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik



ift Rosenheim GmbH
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Pechtl

Theodor-Gieß-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-390
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18
DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 17025
11.12.2006 15:00
11.12.2006 15:00

Prüfbericht-Nr. 410 32102 R1 / Gesamtenergiedurchlassgrad

Nachweis Gesamtenergiedurchlassgrad
Blatt 2 von 5
Prüfbericht 410 32102 R1 vom 11. Dezember 2006
Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung (Alle Abmessungen in mm)

Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas mit integriertem Lamellenbehang
Hersteller	Glas Schuler
Produktbezeichnung	Isolette®
Außenmaß (B x H)	1200 x 1200
Glasdicke	38
Aufbau	5/27/6
Beschichtung	
Typ / Hersteller	Planitherm Ultra N / Saint Gobain *
Beschichtungsebene	3
Emissionsgrad ϵ_n	0,03*
Gasfüllung im SZR	
Gasart	Argon*
Sollvolumen in %	90 % *
Sonnenschutz	
Typ	Lamellenbehang Isolette®
Lamellenbreite	15
Lamellenabstand	12
Lamellenfarbe	Weiß 15008 (diffus reflektierend)

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im ift. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit * gekennzeichnet.)

1.2 Probekörperdarstellung

Die Zeichnung wurde als schematische Darstellung des Querschnitts vom ift erstellt.

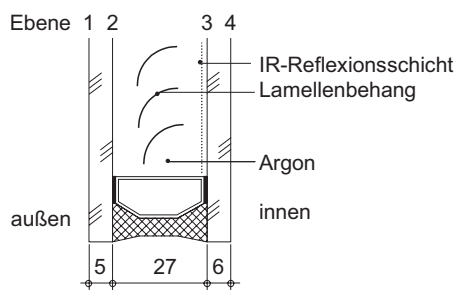


Bild 1 Darstellung des Scheibenaufbaus

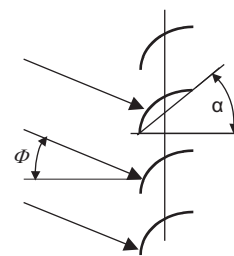


Bild 2 Darstellung der Lamellenstellung α und des Sonnenhöhenwinkels ϕ

Q:\GEBB_Bauphysik\PROJEKTE\41032102_Schuler\32102 R1.doc

Nachweis Gesamtenergiedurchlassgrad
Blatt 3 von 5
Prüfbericht 410 32102 R1 vom 11. Dezember 2006
Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	19. Juli 2006 durch den Auftraggeber
Registriernummer	20367

2.2 Verfahren

Grundlagen

Hausverfahren : 2002-06 Ermittlung des Gesamtenergiedurchlassgrade von transparenten und transluzenten Bauteilen sowie Sonnenschutzvorrichtungen durch kalorimetrische Messung

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

Kurzbeschreibung

Bei der kalorimetrischen Prüfung wird das zu prüfende Bauteil mit einer künstlichen Sonne bestrahlt. Die durch das Bauteil transmittierte Energie wird nach dem Bauteil mit Hilfe eines Flüssigkeitskalorimeters im stationären Zustand gemessen. Aus dem Quotienten der gemessenen transmittierten Energie, sowie der Strahlungsleistung auf das zu bewertende Bauteil ergibt sich direkt der Gesamtenergiedurchlassgrad g . Die ermittelten und angegebenen g -Werte beziehen sich hierbei auf die direkte solare Strahlung. Diffuse Strahlung ist gesondert zu berücksichtigen. Für diese Methode existiert zur Zeit noch kein genormtes Messverfahren.

Folgende Randbedingungen wurden bei der Messung realisiert:

Strahlungsspektrum	nahe AM 1,5
Einstrahlwinkel	0°
Äußerer Wärmeübergangskoeffizient h_e	$23 \pm 3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Innerer Wärmeübergangskoeffizient h_i	$8 \pm 1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Außentemperatur	$24^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
Innentemperatur	$24^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
Apertur des Prüflings	1,1 m x 1,1 m

Prüfbericht-Nr. 410 32102 R1 / Gesamtenergiedurchlassgrad

Nachweis Gesamtenergiedurchlassgrad
Blatt 4 von 5
Prüfbericht 410 32102 R1 vom 11. Dezember 2006
Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



2.3 Prüfmittel

Kalorimetrischer Prüfstand INV 22647
(Kalimero)

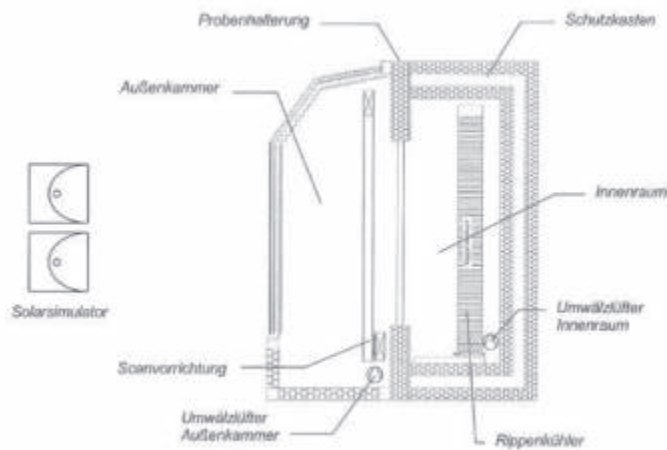


Bild 3 Schematische Darstellung der Messapparatur

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 20.09 - 22.09.2006
Prüfer Michael Freinberger

Nachweis Gesamtenergiedurchlassgrad
Blatt 5 von 5
Prüfbericht 410 32102 R1 vom 11. Dezember 2006
Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



3 Einzelergebnisse

ϕ	Sonnenhöhenwinkel	°	0	30	60
	Lamellenstellung		geschlossen	45°	45
θ_{ni}	Umgebungstemperatur -Innenseite	°C	24	24	24
θ_{ne}	Umgebungstemperatur -Außenseite	°C	24	24	24
ΔT	Temperaturdifferenz der Kühlflüssigkeit im Innenkasten	K	1,8	1,8	1,6
Q_V	Volumenstrom der Kühlflüssigkeit im Innenkasten	m ³ /h	0,20	0,20	0,20
P_{cool}	Kühlleistung	W	426	439	381
I_r	Einstrahlintensität	W/m ²	843	726	446
E	Einstrahlleistung	W	1020	878	540
P_{box}	Verluste	W	-4,7	-3,9	-5,6
P_{el}	Heizleistung	W	301	301	301
g_{total}	Gesamtenergiedurchlassgrad	-	0,12 ± 0,03	0,15 ± 0,03	0,14 ± 0,03

ift Rosenheim
11. Dezember 2006

Prüfbericht-Nr. 163 33434 Z1 / Luftschalldämmung von Bauteilen

Nachweis
Luftschalldämmung von Bauteilen

Prüfbericht 163 33434/Z1



Auftraggeber **Glas Schuler GmbH & Co. KG**
Ziegelstr. 23-25

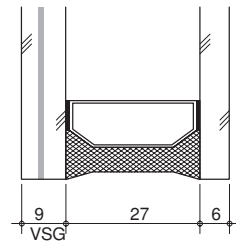
91126 Rednitzhembach

Grundlagen

EN ISO 140-1:1997+A1:2004
EN 20140-3 :1995+A1:2004
EN ISO 717-1 : 1996+A1:2006

Produkt	Mehrscheiben-Isolierglas
Bezeichnung	ISOLETTE®
Außenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
Aufbau	6 ESG / 27 / 9 VSG SI
Gasfüllung	Argon
Flächengewicht	38,8 kg/m ²
Besonderheiten	-/-

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt $R_{w,p}$ entspricht $R_{w,p}$ für DIN 4109 Beiblatt 1 Tabelle 40

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w
Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}



$$R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2;-6) \text{ dB}$$

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Die Prüfung einer Leistungseigenschaft berechtigt keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 7 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse
- 4 Verwendungshinweise
- Messblatt (1 Seite)

ift Rosenheim
11. April 2007

J. Hessinger

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
ift Schallschutzzentrum

Bernd Saß

Bernd Saß, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
ift Schallschutzzentrum



Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen

Blatt 2 von 7

Prüfbericht 163 33434/Z1 vom 11. April 2007

Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung (Alle Abmessung in mm)

Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas vorgesehen für den Einbau einer innenliegenden Jalousie Bei dem Probekörper war keine Jalousie eingebaut
Produktbezeichnung	ISOLETTE®
Außenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
Sichtbare Größe (B x H)	1200 mm x 1450 mm
Gesamtdicke	
am Rand	42,5 mm
in Scheibenmitte	41,0 mm
Flächenbezogene Masse kg/m ²	38,8 kg/m ²
Aufbau	6 ESG / 27 / 9 VSG SI
Aufbau der Verbundscheibe	VSG 8/2 aus 4-0,76 SI-5
Typ der Verbundschicht	SI-Folie
Scheibentemperatur in °C	20 °C
Abstandhalter	
Material	Aluminium-Hohlprofil
Hersteller	Profilglas
Abdichtung des Randverbundes	Zweistufig, Gesamtbreite 17 mm
außen Typ	Polyurethan PU
Hersteller	Deutsche Hutchinson
innen Typ	Butyl PIB
Hersteller	TREMCO
Randüberdeckung	Randüberdeckung 7 mm
Gasfüllung im SZR	Lt Analyse im ift
Gasart	Argon
Füllgrad in %	97 % (Herstellerangabe: 90%)

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift** Schallschutzzentrum. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit * gekennzeichnet)

1.2 Einbau in den Prüfstand

Prüfstand	Fensterprüfstand „Z-Wand“ ohne Schallnebenwege nach EN ISO 140-1; der Prüfstand hat einen Einsatzrahmen mit einer 5 cm breiten, durchgehenden Trennfuge, die in der Prüföffnung dauerelastisch geschlossenzellig abgedichtet ist.
Einbau des Probekörpers	Einbau des Probekörpers durch das ift Schallschutzzentrum

Prüfbericht-Nr. 163 33434 Z1 / Luftschalldämmung von Bauteilen

Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen

Blatt 3 von 7

Prüfbericht 163 33434/Z1 vom 11. April 2007

Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



Einbaubedingungen	Die Scheibe wird im Abstand von 5 mm von einem Rahmen aus Holz mit dem Querschnitt 25 mm x 25 mm gehalten. Der Abstand zum Prüfstand und zu den Leisten ist vollständig mit elastischem Dichtstoff Typ Perennator 2001 S grau abgedichtet.
Einbaulage	Gemäß EN 20140-3:1995 + A1:2004 Abschnitt 5.2.2.3
Vorbereitung	Zur Klimatisierung Lagerung der Verglasung 1 Tag vor der Prüfung im Prüfstand
Besonderheiten	Der Isolierglastyp ist vorgesehen für den Einbau einer innenliegenden Jalousie. Für den Probekörper wurde auf den Einbau der Jalousie verzichtet.

2 Durchführung**2.1 Probennahme**

Probekörperauswahl	Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber
Anzahl	1
Hersteller	Glas Schuler GmbH & Co.KG
Herstellwerk	Glas Schuler GmbH & Co.KG Ziegelstraße 23-25 91126 Rednitzhembach
Herstelldatum / Zeitpunkt der Probennahme	5. April 2007
Produktionslinie	LISEC
Verantwortlicher Bearbeiter	Herr Kolb
Anlieferung am ift	5. April 2007 durch den Auftraggeber
ift -Registriernummer	21729/1

Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen
Blatt 4 von 7
Prüfbericht 163 33434/Z1 vom 11. April 2007
Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



2.2 Verfahren

Grundlagen

- EN ISO 140-1:1997 + A1:2004 Akustik; Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Anforderungen an Prüfstände mit unterdrückter Flankenübertragung
- EN 20140-3:1995 + A1:2004 Akustik; Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen
- EN ISO 717-1 : 1996 + A1:2006 Akustik, Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung

Entspricht den nationalen Fassungen:

DIN EN ISO 140-1:2005-03, DIN EN ISO 140-3:2005-03 und DIN EN ISO 717-1 : 2006-11

Die Durchführung und der Umfang der Messungen entspricht den Grundsätzen des Arbeitskreises der bauaufsichtlich anerkannten Schallprüfstellen in Abstimmung mit dem NA 005-55-75- AA (UA 1 zu DIN 4109).

Randbedingungen	Entsprechen den Normforderungen
Abweichung	Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen
Prüfrauschen	Rosa Rauschen
Messfilter	Terzbandfilter
Messgrenzen	
Fremdgeräuschpegel	Der Fremdgeräuschpegel im Empfangsraum wurde bei der Messung bestimmt und der Empfangsraumpegel L_2 gemäß EN 20140-3:1995 + A1:2004 Abschnitt 6.5 rechnerisch korrigiert.
Maximalschalldämmung	Die Maximalschalldämmung der Prüfanordnung war um mindestens 15 dB höher als das gemessene Schalldämm-Maß des Prüfgegenstandes. Eine rechnerische Korrektur wurde nicht vorgenommen
Messung der Nachhallzeit	Arithmetische Mittelung: Jeweils 2 Messungen von 2 Lautsprecher- und 3 Mikrofonpositionen (insgesamt 12 Messungen).
Messgleichung A	$A = 0,16 \cdot \frac{V}{T} \text{ m}^2$
Messung der Schallpegeldifferenz	Mindestens 2 Lautsprecherpositionen und auf Kreisbahnen bewegte Mikrofone
Messgleichung R	$R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \lg \frac{S}{A} \text{ in dB}$

LEGENDE

A	Äquivalente Absorptionsfläche in m^2
L_1	Schallpegel Senderaum in dB
L_2	Schallpegel Empfangsraum in dB
R	Schalldämm-Maß in dB
T	Nachhallzeiten in s
V	Volumen des Empfangsraums in m^3
S	Prüffläche des Probekörpers in m^2

Prüfbericht-Nr. 163 33434 Z1 / Luftschalldämmung von Bauteilen

Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen
Blatt 5 von 7
Prüfbericht 163 33434/Z1 vom 11. April 2007
Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



2.3 Prüfmittel

Gerät	Typ	Hersteller
Integrierende Messanlage	Typ Nortronic 840	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofon-Vorverstärker	Typ 1201	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofonkapseln	Typ 1220	Fa. Norsonic-Tippkemper
Kalibrator	Typ 1251	Fa. Norsonic-Tippkemper
Lautsprecher Dodekaeder	Eigenbau	-
Verstärker	Typ E120	Fa. FG Elektronik
Mikrofon-Schwenkanlage	Eigenbau / Typ 231-N-360	Fa. Norsonic-Tippkemper

2.4 Prüfdurchführung

Datum 10. April 2007
Prüfingenieur Bernd Saß

3 Einzelergebnisse

Die Werte des gemessenen Schalldämm-Maßes der untersuchten Mehrscheiben-Isolierglas einheit sind in ein Diagramm des beigefügten Messblattes in Abhängigkeit von der Frequenz eingezeichnet und in einer Tabelle wiedergegeben.

Daraus errechnen sich nach EN ISO 717-1 für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz das bewertete Schalldämm-Maß R_w und die Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} zu:

$$R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2; -6) \text{ dB}$$

Nach EN ISO 717-1 ergeben sich folgende weitere Spektrum-Anpassungswerte

$C_{50-3150}$	=	- dB	$C_{100-5000}$	=	-1 dB	$C_{50-5000}$	=	- dB
$C_{tr,50-3150}$	=	- dB	$C_{tr,100-5000}$	=	-6 dB	$C_{tr,50-5000}$	=	- dB

Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen

Blatt 6 von 7

Prüfbericht 163 33434/Z1 vom 11. April 2007

Auftraggeber Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach



4 Verwendungshinweise

4.1 Prüfwert

Grundlagen

DIN 4109:1989-11 Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
 DIN 4109 Bbl1/A1:2003-09 Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren Änderung A1

Für den Nachweis der Schalldämmung nach DIN 4109, Beiblatt 1 : A1:2003-09, Tabelle 40 entspricht das bewertete Schalldämm-Maß R_w dem Prüfwert $R_{w,P, GLAS}$.

$$R_{w,P, GLAS} = 45 \text{ dB}$$

4.2 Verbundscheiben

Bei Verbundscheiben besteht eine Abhängigkeit der Schalldämmung von der Umgebungstemperatur. Bei tieferen Temperaturen als der Prüftemperatur kann eine Minderung des Schalldämm-Maßes auftreten.

ift Rosenheim
 Schallschutzzentrum
 11. April 2007

Prüfbericht-Nr. 163 33434 Z1 / Luftschalldämmung von Bauteilen

Schalldämm-Maß nach ISO 140 - 3

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber: Glas Schuler GmbH & Co. KG, 91126 Rednitzhembach

Produktbezeichnung ISOLETTE®



Aufbau des Probekörpers

Mehrscheiben-Isolierglas
Außenabmessung 1230 mm x 1480 mm
Scheibenaufbau 6 ESG / 27 / 9 VSG SI
Füllung im SZR Argon
Flächengewicht 38,8 kg/m²
Scheibentemperatur 20 °C

Prüfdatum 10. April 2007
Prüffläche S 1,25 m x 1,50 m = 1,88 m²
Prüfstand Nach EN ISO 140-1
Trennwand Beton-Doppelwand, Einsatzrahmen
Prüfschall Rosa Rauschen
Volumina der Prüfräume V_S = 101 m³
V_E = 67,5 m³

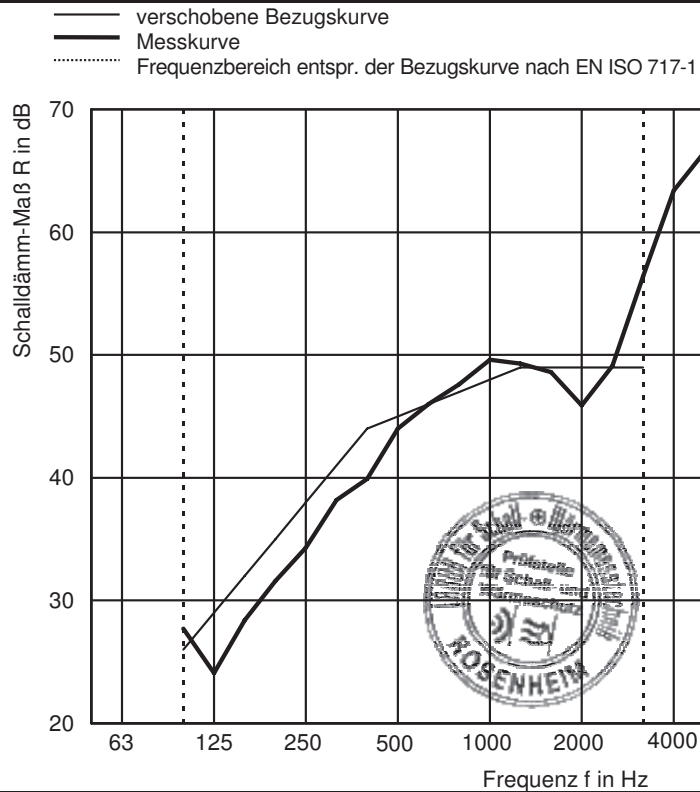
Maximales Schalldämm-Maß
R_{w,max} = 62 dB (bezogen auf die Prüffläche)

Einbaubedingungen
Glas in die Prüföffnung eingesetzt und beidseitig durch Glashalteleisten (25 mm x 25 mm) gehalten; beidseitig Glasrand mit plastischem Dichtstoff abgedichtet.

Klima in den Prüfräumen 21 °C / 40 % RF

f in Hz	R in dB
50	-
63	-
80	-
100	27,7
125	24,1
160	28,4
200	31,6
250	34,3
315	38,2
400	39,9
500	44,0
630	46,0
800	47,6
1000	49,6
1250	49,3
1600	48,6
2000	45,9
2500	49,1
3150	56,4
4000	63,4
5000	66,5*

* Differenz zum Fremdgeräuschpegel < 6 dB



Bewertung nach EN ISO 717-1 (in Terzbändern):

R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2; -6) dB
 C₅₀₋₃₁₅₀ = - dB; C₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1 dB; C₅₀₋₅₀₀₀ = - dB
 C_{tr,50-3150} = - dB; C_{tr,100-5000} = -6 dB; C_{tr,50-5000} = - dB

Prüfbericht Nr.: 163 33434/Z1, Seite 7 von 7

ift Rosenheim
Schallschutzzentrum
11. April 2007

J. Hessinger
Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter

Weitere Informationen zu
 Planung und Technik
 Einbau
 Anwendung

finden Sie in unserem **ISOLETTE®**-Handbuch.



Bezüglich technischer Details zu Komponenten und Zubehör stellen wir Ihnen auf Anfrage die technischen Datenblätter zur Verfügung.

The image displays several technical data sheets for ISOLETTE products. The top row features the 'Trakt 24V DC (3.0) - Unterputz für max. 2 Antriebe gleichzeitig' and 'Serie IV - 24V DC - für max. 15 Antriebe gleichzeitig'. The middle row includes 'Technische Daten' for various models, 'Anschlüsse und Bedienung', and 'Anschlüsse'. The bottom row shows 'Anschlüsse', 'Anschlüsse', and 'Anschlüsse'. The sheets contain detailed technical specifications, diagrams, and safety information.

Prüfberichte, Zulassungen und Simulationsrechnungen (auch für Sonderkombinationen) stehen im Netz unter www.isolette.de als Download zur Verfügung oder können bei uns angefordert werden.

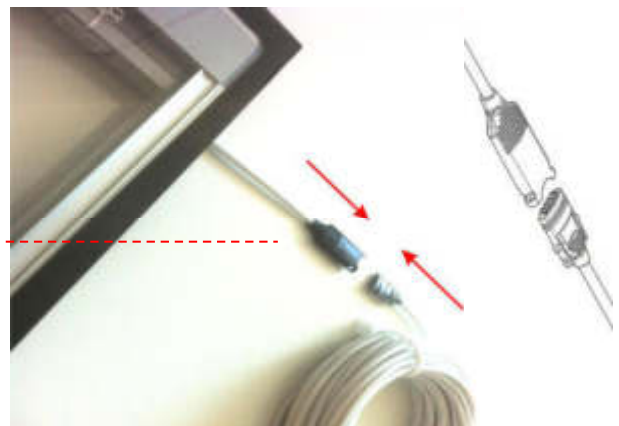
Zwecks Planung, Einbau und Anwendung steht Ihnen unser umfangreiches Handbuch zur Verfügung. (Auch zum Download unter www.isolette.de)

Bei Motorsystemen mit Vollfunktion ist für die Ansteuerung per Taster folgende Mindestaustattung zu berücksichtigen:

Zubehörkette ab Motoranschlusskabel „abwärts“

Motoranschlusskabel

- Teil der Jalousieisolierglasscheibe
- Austritt innen oben rechts (Standard)
- 4-polig, PUR-Mantel weiß
- Link-Anschlussstecker IP67 weiblich (verpolungssicher)



Anschlussverlängerungskabel

- 4m-Verlängerung in Preis/Lieferung incl.
- 4-polig, PUR-Mantel weiß
- Link-Anschlussstecker IP67 männlich (verpolungssicher)
- Optional: 8m, 15m oder 20m (Aufpreis)

Steuerrelais IV

- Synchronisierung des Schaltbefehls
- Max. 15 Jalousiebehänge anschließbar
- Für Gruppen- oder Einzelansteuerung
- Alternativ für Hutschiene möglich



Taster/Bedienteil (bauseits)

- Wipptaster oder Drehschalter
- Niedervolt-fähig (24V DC)



Transformator

- Eingangsspannung 230V AC
- Ausgangsspannung 24 V DC
- Für maximal 2 Antriebe
- Alternativ für max. 6 oder 30 Antriebe
- Alternativ für Hutschiene möglich



Bsp.:
Trafo für max. 2 Behänge

Nachweis

Dauerfunktion einer Jalousie in Mehrscheiben-Isolierglas

Prüfbericht

Prüf-Nr.: 001412-PR02

Prüf-Nr.: 016-K14-00-de-011



Auftraggeber	Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG Hilpoltsteiner Straße 40 91154 Rotn Deutschland
Prüfobjektname	Mehrscheiben-Isolierglas mit integriertem Lamellenbohang im Scheibenzwischenraum
Bezeichnung	ISOLETTE® Typ I-06 mit Encodermotor
Hersteller	Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG
Abmessungen (L x B)	Probekörper: 1200 x 2500 mm ²
Tagungsname	lplus neutral E
Steuerung	SPS-Steuerung
Ergebnis	✓

ISOLETTE® Typ I-06 mit Encodermotor entspricht den Anforderungen (20.000 Zyklen) der **ift** Richtlinie VED7/2 Abschnitt 6 an die **Dauerfunktionsfähigkeit**



Probekörper: 45.000 Zyklen

Grundlagen

Die Prüfrichtlinie VED7/2 2008 regelt die Versuchsbedingungen für die Bestimmung der Dauerfunktionsfähigkeit von Steuerungssystemen für Jalousien, Rollläden und Markisen.

Verwendungshinweise

Die im Prüfbericht dokumentierten Nachweise sind nur für den angegebenen Probekörper und die im Prüfbericht beschriebenen Versuchsbedingungen gültig. Die Dauerfunktionsfähigkeit ist nicht übertragbar auf andere Produkte oder Bauweisen.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse basieren auf den aufbereiteten Aufzeichnungen der getesteten Gegenstände.

Die Fälschung der Oberflächendrucke ist strafbar. Ausgenommen sind die nachfolgenden Qualitätsmerkmale: Qualität der Ausführung, Qualität der Materialien, Qualität der Verarbeitung, Qualität der Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt die Richtlinie der „Bedingungen und Hinweise zur Beurteilung von Prüfberichten“ (Prüfbericht Nr. 001412-PR02).

Das Dokument kann als Kaufleistung erworben werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten:

1. Gegenstand
2. Durchführung
3. Ergebnisse
4. Bewertung

ift Rosenheim

13.02.2014

Inna Hauswieser, Dipl.-Ing. (FH) Technische Chemie
Prüfstellenleiter
Materialprüfung

Stefan Hehn, Dipl.-Ing. (FH) Prof. Ingenieur
Materialprüfung

Nachweis

Überprüfung des Foggingverhaltens von Einbauten im Scheibenzwischenraum von Mehrscheiben-Isolierglas

Prüfbericht

Nr. 11-001412-PR03
(PB-H31-03-de-01)



Auftraggeber: Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG
Hilpoltsteiner Straße 40
91154 Roth
Deutschland

Objekt	Mehrscheiben-Isolierglas mit elektrisch betriebener Jalousie im Scheibenzwischenraum
Bezeichnung	ISOLETTE® Typ I-06 mit Encodermotor
Abmessungen (R x H)	350 x 500
Anzahl	4 / 28 / 4
Angebotsname	Aluminium-Abstandhalter
Spezifikation / SZR	Aluminium-Lamellen mit dazugehörigen Kunststoffbauteilen und Antriebsmotor wie im Originalbauteil
Bezeichnet durch	-/-



Die Einbauten im Scheibenzwischenraum des Systems **ISOLETTE® Typ I-06 mit Encodermotor** zeigten kein Fogging bei der Prüfung nach DIN EN 1279-6, Anhang C sowie der Prüfung nach **ift Richtlinie VE-07/2** mit erhöhter Temperatur (80 +/- 5)°C

ift Rosenheim
26.08.2013

Karin Lieb, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfungsleiter
Baustoffe & Holzzeuge

Mirjam Kauba, B.Eng.
Prüfingenieur
Materialprüfung

Grundlagen

DIN EN 1279-6:2002-07
Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 6: Prüfung des Foggingverhaltens
ISO 9001:2008
Prüfung der Anlagentechnik

ift Richtlinie VE-07/2: 2006-06
Nachweis des Foggingverhaltens bei erhöhter Temperatur an Mehrscheiben-Isolierglas

Verwendungsgebiete

Die im Prüfbericht beschriebenen Nachweise sind gültig für alle nach dem Herstellerangaben hergestellten Bauteile, die im Originalbauteil verwendet wurden.

Gültigkeit

Die gültigsten Vorschriften und Prüfverfahren sind herangezogen worden. Die Prüfverfahren sind gültig und sind im Originalbauteil vorhanden.

Die Prüfung des Foggingverhaltens wurde durchgeführt. Aus dem Ergebnis der Prüfung und der dabei festgestellten Ergebnisse ist zu entnehmen, dass die Bauteile die Anforderungen an das Foggingverhalten erfüllen.

Verständlichkeitsmaßnahmen

Es wurden alle Maßnahmen ergriffen, um die Verständlichkeit der Prüfberichte zu gewährleisten und die Nutzung der Prüfberichte zu erleichtern.

Das Prüfbericht ist als Musterfassung vorzulegen.

Inhalt

Der Nachweis umfasst folgende Bereiche:

1. Gegenstand
2. Durchführung
3. Einzelergebnisse

Nachweis

Zeitstandverhalten

Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-2

Prüfericht

Nr. 11-001412-PR05

(PB-H01-09-00-03)

Auftraggeber: **Faltenbacher Jalousienbau
GmbH & Co. KG**
Hilpolsleiner Straße 40
91154 Roth
Deutschland

Produkt: **Mehrscheiben-Isolierglas, gasgefüllt**

Bezeichnung: **ISOLETTE®**

Außenmaß (B x H)
in mm: **350 x 500**

Anforderung
in mm: **4 ESG / 27 / 4 ESG**

Abstandhalter:
Distanzglas: **Aluminium-Abstandhalter, EN AW 6060 F22, Fa. Fenis,**

außen: **Basis Polysulfid, Thiokol Thiover F3, Fa. Fenzi**

innen: **Basis Polyisobutylen, Butylver, Fa. Fenzi**

**Einbauvorrichtung für Jalousie im Scheibenzwischenraum
Typ ISOLETTE® I-06**

Besonderheiten: **Nachweis nach x+1**

Das Mehrscheiben-Isolierglas entspricht den
Anforderungen der



DIN EN 1279-2

ift Rosenheim

10.09.2013

Kann Lieb, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
Baustoffe & Halbzzeuge

Miriam Kaube, B.Eng.
Prüflingenieur
Materialprüfung



Grundlagen

DIN EN 1279-2:2009-09;
Gas im Bauwesen -
Mehrscheiben-Isolierglas
Teil 2: Langzeitprüfverfahren
und Anforderungen bezüglich
Feuchtigkeitsaufnahme

11-001412-PR05 (PB-H01-03-
de-01 vom 25.08.2013
11-001412-PR05 (PB-H01-03-
de-02 vom 05.09.2013

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der Anforderungen
bezüglich Feuchtigkeitsauf-
nahme von Mehrscheiben-
Isolierglas.

Er dient als Grundlage (111) für
die CE-Kennzeichnung nach
EN 1279-2.

Gültigkeit

Die genannten Daten und
Ergebnisse beziehen sich
ausschließlich auf den
geprüften und beschriebenen
Prüfkörper.

Die Prüfung des Zeitstandver-
haltens ermöglicht keine Aus-
sage über weitere Leistungs-
und qualitätsbestimmenden
Eigenschaften.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt
„Bedingungen und Hinweise zur
Beratung von ift-Prüf-
dokumentationen“

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst
insgesamt 8 Seiten

1. Gegenstand
2. Durchführung
3. Finiszugchrisse
4. Auswertung
5. Zusammenfassung

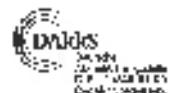


ift Rosenheim GmbH
Geometer-Institut
Eckweidener Straße 1
91154 Roth, Bayern
Tel. 09141-2300-0
Fax 09141-2300-200

Telefon: 09141-2300-0
E-Mail: info@ift-rosenheim.de
Web: www.ift-rosenheim.de
Tel.: +49 (0)9141-2300-0
Fax: +49 (0)9141-2300-200
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 85025 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14765
Sponsore Rosenheim
Kfz: 8522
BLZ 711 500 00

Notified Body No.: 0377
Anerkennung P2Z-Stelle D01
DAP 22-2288 00
0 2415-230-30



Nachweis

Energieeinsparung und Wärmeschutz

Prüfbericht 410 29262



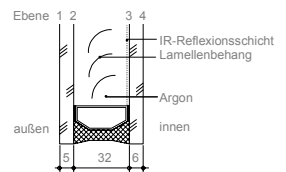
Auftraggeber **Glas Schuler GmbH & Co. KG**
Ziegelstr. 23-25

91126 Rednitzhembach

Grundlagen

Hausverfahren HV-WÄR01
„Kalorimetrische Bestimmung
des Gesamtenergie-
durchlassgrades g^* 2002-06

Darstellung



Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas mit integriertem Lamellenbehang
Bezeichnung	Isolette [®] , Dachisolette [®]
Scheibenaufbau	5/32/6 mm
Gasfüllung	Luft
Beschichtung	IR-Reflexionsschicht auf Ebene 3
Schichtname	Planitherm Futur N
Zwischeneinlage im SZR	Lamellenbehang: Isolette Lamellenfarbe: Silber 15018

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis des Gesamtenergie-durchlassgrades g^* des Mehrscheiben-Isolierglases mit integriertem Lamellenbehang. Hierbei handelt es sich um den „center-of-glazing“-Wert. Rand-einflüsse wurden nicht berücksichtig. Die Werte beziehen sich auf direkten Strahlungseinfall, diffuse Strahlung ist gesondert zu berücksichtigen.

Gesamtenergiedurchlassgrad g^*



$$g^* = 0,09 \text{ bis } 0,14^*$$

exakter Wert abhängig vom Sonnenhöhenwinkel und von der Lamellenstellung



ift Rosenheim
16. Dezember 2004

Ulrich Sieberath
Institutsleiter

i. V. Norbert Sack
Leiter Prüffeld Bauphysik

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Gegenstand.

Die Prüfung der strahlungsphysikalischen Kenngrößen ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten“.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 4 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse



ift Rosenheim GmbH
Dachstuhlstr. 23
91126 Rednitzhembach
Tel. 09181 29262-0

ifft Rosenheim GmbH & Co.
D-93000 Rosenheim
Tel. +49 (0) 9301 429-0
Fax +49 (0) 9301 429-300
www.ift-rosenheim.de

ift Rosenheim
Pf. Traubelstr. 4B
91126 Rednitzhembach
Tel. +49 (0) 9301 429-0

ifft Rosenheim GmbH & Co.
Dachstuhlstr. 23
91126 Rednitzhembach
Tel. +49 (0) 9301 429-0

Nachweis Gesamtenergiedurchlassgrad

Prüfbericht 410 32102 R1*

* Revision des Prüfberichts Nr. 410 32102 vom 23. Oktober 2006



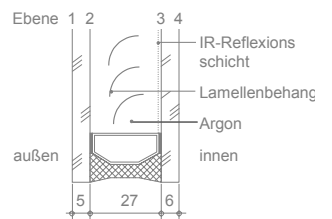
Auftraggeber **Glas Schuler GmbH & Co. KG**
Ziegelstr. 23-25

91126 Rednitzhembach

Grundlagen

Hausverfahren „Kalorimetrische Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades g “ 2002-06
Prüfbericht 410 32102 vom 23. Oktober 2006

Darstellung



Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas mit integriertem Lamellenbehang
Bezeichnung	Isolette®
Aufbau	5/27/6 mm
Gasfüllung	Argon
Beschichtung	Planitherm Ultra N IR-Reflexionsschicht auf Ebene 3
Sonnenschutz	Lamellenbehang integriert im SZR Lamelle Isolette, Weiß 15008 (diffus reflektierend)
Lamelle	Breite: 15 mm Abstand: 12 mm

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis des Gesamtenergiedurchlassgrades g des Mehrscheiben-Isolierglases. Hierbei handelt es sich um den „center-of-glazing“-Wert. Einflüsse des Randverbundes und des Abstandhalters wurden nicht berücksichtigt. Die Werte beziehen sich auf direkten Strahlungseinfall, diffuse Strahlung ist gesondert zu berücksichtigen.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Gegenstand.

Die Prüfung der strahlungsphysikalischen Kenngrößen ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

Gesamtenergiedurchlassgrad g



$g = 0,12$ bis $0,15$

* exakter Wert abhängig vom Einstrahlwinkel und der Lamellenstellung



ift Rosenheim
11. Dezember 2006

Dr. Philipp Plathner, Dipl.-Phys.
Stv. Prüfstellenleiter Bauphysik
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Michael Freinberger, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik



ift Rosenheim GmbH
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18
DAP-PL-0008-00
CAF-35-3288-00
TGA-204-16-05-02
TGA-204-16-05-03